



Pour vous abonner à la Lettre
TELERAD Communication [LIEN](#)

Visionner la
vidéo présentant
TELERAD et
ses activités
[LIEN](#)



Pour recevoir
le catalogue
de formation
TELERAD
[LIEN](#)



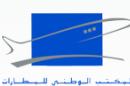
Contact: communication@telerad.fr



Quelques partenaires :



GENERAL DYNAMICS
Mission Systems



L'espace, nouvelle frontière

Le nom de TELERAD évoque depuis plus de soixante-quinze ans celui d'un des leaders mondiaux dans le domaine des télécommunications surface - air.

Fidèle à son ADN, l'innovation, TELERAD se devait d'être acteur du franchissement de cette « nouvelle frontière » évoquée par John F. Kennedy: L'ESPACE. Ainsi, au quotidien, avec une fiabilité optimale, les systèmes TELERAD assurent grâce aux réseaux satellitaires les liaisons radios civiles et militaires à travers le globe, mais également la supervision à distance des équipements.

Pour appréhender aux mieux les enjeux liés aux communications satellitaires, y compris dans une optique de souveraineté, je vous invite à lire le « Focus » au verso de ce nouveau numéro de la Lettre « TELERAD Communication ». Et toujours dans l'optique de contribuer à votre réflexion, qui de mieux que Florian Guillermet - directeur exécutif de l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) - pour évoquer le sujet de la sécurité aérienne en Europe ?

Patrice Mariotte
Président de TELERAD

Trois questions à...

Florian Guillermet



Directeur exécutif de l'Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne (AESA)

Pouvez-vous nous présenter l'AESA et son rôle ?

L'AESA est au cœur de la sécurité aérienne en Europe. Sa mission est de garantir la sécurité des voyages aériens des citoyens européens, en Europe et dans le reste du monde. Elle a également pour mandat de veiller à ce que l'aviation devienne plus durable.

Le système aéronautique européen s'étend bien au-delà de l'AESA, de nombreuses tâches étant attribuées au niveau national, notamment en matière de supervision. Par conséquent l'AESA dépend des autorités nationales des États membres pour garantir la sécurité dans l'ensemble du système européen.

Au quotidien, notre travail s'articule autour de cinq axes stratégiques: SECURITE, GLOBAL, VERT, INNOVATION et RÉSILIENCE. L'axe SECURITE est clairement prépondérant: nous n'accepterons jamais rien qui puisse compromettre la sécurité aérienne. L'axe GLOBAL reflète notre collaboration régulière avec les principales autorités aéronautiques des autres pays avec lesquels l'Europe a conclu un accord bilatéral de sécurité aérienne (ABSA), avec l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et avec de nombreux autres partenaires internationaux. Le volet VERT reflète nos actions de soutien à l'industrie aéronautique pour atteindre l'objectif de neutralité carbone d'ici 2050, tandis que l'axe INNOVATION témoigne de notre soutien aux nouvelles technologies et à l'évolution en général. Enfin, la RÉSILIENCE met l'accent sur l'Agence elle-même et sur la nécessité de disposer des effectifs, des compétences et du budget adéquats.

Quels sont les défis auxquels l'AESA est confrontée en matière de sécurité aérienne en Europe ?

La sécurité aérienne exige de la cohérence et une rigueur extrême dans l'ensemble du système. Chaque personne impliquée dans un vol, y compris les passagers, doit jouer son rôle.

Des défis spécifiques apparaissent régulièrement. Les interférences avec les systèmes de navigation par satellite, conséquence de l'invasion russe de l'Ukraine, constituent un problème croissant depuis quelques années. Comme pour d'autres secteurs, la cybersécurité représente une menace, et l'AESA a renforcé ses contrôles de sécurité à tous les niveaux pour la réduire.

Les défis opérationnels, telles que les incursions sur piste, requièrent attention et action de notre part. Les risques émergents, comme l'évolution des conditions météorologiques, font l'objet d'une évaluation quant à leur impact à long terme sur la sécurité.

Actuellement, la question des batteries au lithium est au cœur des préoccupations suite à une série d'accidents et d'incidents où celles-ci ont pris feu à bord d'avions suite à un phénomène de surchauffe. C'est un bon exemple de la façon dont les actions de chaque passager peuvent faire la différence: ils doivent s'assurer de connaître les règles de transport de ces objets et agir de manière responsable.

En général, le thème du changement générational et de la rétention des connaissances constitue un facteur important pour notre secteur. De nombreux collaborateurs expérimentés partent à la retraite. Cela signifie que nous devons attirer de nouveaux talents, leur donner la formation appropriée et leur transmettre comment nous avons fait de l'aviation le moyen de transport le plus sûr.

Comment la certification contribue-t-elle à rendre le ciel européen plus sûr ?

La certification est la pierre angulaire de la sécurité aérienne: si l'aéronef lui-même n'est pas sûr, les opérations comporteront toujours un risque inhérent. L'harmonisation de la définition des produits en Europe, et même au-delà, est importante pour la sécurité et l'efficacité des opérations, en facilitant la standardisation des formations des pilotes et leur niveau de qualification.

La certification est en constante évolution grâce à un processus d'apprentissage continu. Nous analysons avec minutie chaque événement et accident afin de déterminer les actions nécessaires. Nous garantissons la rigueur de la conception et les tests de toutes les nouveautés pour nous assurer qu'elles répondent à nos normes de sécurité très élevées.

Cependant, même l'avion le plus sûr doit être exploité correctement, et le rôle de l'AESA s'étend à l'établissement des règles et des normes pour cela. L'aéronef doit être parfaitement intégré à l'écosystème opérationnel et de gestion de l'espace aérien. Les nouvelles technologies et l'automatisation peuvent être des moteurs d'amélioration de la sécurité, mais elles peuvent aussi potentiellement introduire de nouveaux risques et doivent donc être soigneusement évaluées et testées afin de garantir leur certificabilité.

Le secteur aéronautique traverse actuellement une période de mutations rapides, conduites en partie par la nécessité de décarboner, mais aussi par de nouveaux développements tels que l'Intelligence Artificielle. C'est sans aucun doute une période passionnante pour l'aviation !

Présente dans plus de soixante-dix pays, TELERAD est spécialisée dans l'étude, le développement et la fabrication de systèmes radio utilisés dans le contrôle de la navigation aérienne et maritime. Unique société dans ce domaine, elle est un des acteurs de la base industrielle et technologique de défense française et européenne.

Des radios au pays des Mille Couleurs

L'intégrateur indien VARDHAM Airport Solutions a retenu les solutions TELE-RAD pour les communications sol-air de deux aéroports du nord de l'Inde.

La possibilité de fonctionner simultanément en analogique et en VoIP dans des conditions environnementales extrêmes, tout en ayant un coût de maintenance réduit, ont été quelques-uns des facteurs qui ont convaincu VARDHAM de confier ce projet à TELE-RAD.



Maintien en condition opérationnelle des 30.000 radios de la FAA

Pour gérer les communications sol-air sur l'ensemble du territoire des Etats-Unis, la Fe-

deral Aviation Administration (FAA) utilise plus de 30.000 radios VHF et UHF conçues par les équipes de TELE-RAD et fabriquées par General Dynamics. Pour répondre à la demande de la FAA de pouvoir utiliser pendant encore 30 années supplémentaires ces radios, General Dynamics s'appuie sur TELE-RAD pour développer les évolutions techniques - évolutions de la norme ED137 par exemple - et effectuer des gestions d'obsolescences permettant de garantir le plein maintien en condition opérationnelle de la totalité du parc d'équipement.



Exercice REMPAR25 de l'ANSSI : mission accomplie !

TELE-RAD a participé à l'exercice de gestion de crise cyber REMPAR25 organisé par l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) sur l'ensemble du territoire français le 18 septembre dernier. Cette simulation grande nature a permis de tester les plans de continuité d'activité de TELE-RAD, de renforcer la collaboration entre les différentes entités, mais également de contribuer à développer sa résilience numérique face aux crises d'origine cyber.



FOCUS

Vers l'infini et au-delà

Les premières communications par satellite débutent en 1957 avec le lancement de Spoutnik 1 par l'URSS. En 1962, le satellite américain Telstar 1 permet la première transmission d'images de télévision transatlantique entre la station AT&T d'Andover (Etats-Unis) et la station du CNET de Pleumeur-Bodou (France). La connexion est alors de courte durée, une vingtaine de minutes sur certains passages du satellite parcourant une orbite elliptique décrite en 2h37.

En 1964 le premier satellite géostationnaire Syncor 1 permet la continuité de la liaison, ouvrant ainsi la voie à une utilisation commerciale des satellites de télécommunications. Ainsi en 1965 le premier satellite géostationnaire commercial Intelsat I (ou Early Bird) inaugure la longue série des Intelsat et les années 1970 celles de l'essor des satellites géostationnaires pour la téléphonie et la télévision.

Alors que les années 1990 voient l'arrivée des constellations en orbite basse (Iridium) pour améliorer la couverture mondiale, les années 2010 se distinguent avec les mégacconstellations comme Starlink qui révolutionnent l'accès Internet global.

Les réseaux satellitaires jouent un rôle essentiel pour les communications aéronautiques, permettant d'offrir une couverture globale, notamment pour les vols transocéaniques qui ne bénéficient pas de couverture VHF continentale.

Les réseaux satellitaires sont classés par type d'orbite (géostationnaire GEO, orbite basse LEO, multi-orbites) et usages dont les principaux sont les communications cockpit et l'internet en vol. Les satellites géostationnaires sont utilisés pour les communications à longue distance tandis que ceux en orbite basse offrent une latence plus faible et une couverture polaire complète.

En orbite géostationnaire, Inmarsat est aujourd'hui le principal fournisseur mondial de communications aéronautiques (voix, données ACARS – Aircraft Communication Addressing and Reporting System). Ses services sont utilisés par la plupart des compagnies aériennes et par le contrôle aérien (ATC). Iridium Certus fournit également des services voix/données pour l'aviation via des relais GEO et LEO hybrides, y compris des services SATCOM pour cockpits et communications ATC. Les réseaux SES/Intelsat/Eutelsat fournissent la connectivité haut débit pour l'internet à bord.

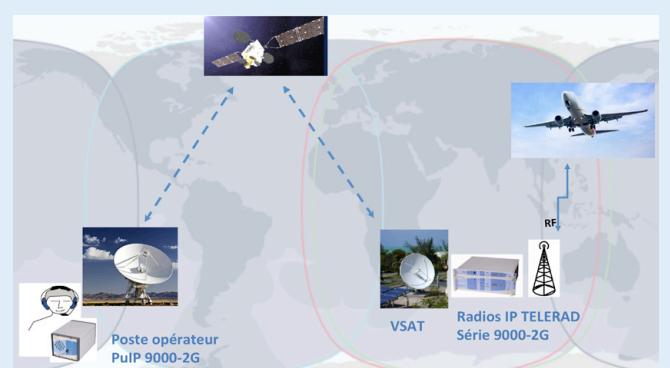
En orbite basse, le réseau Iridium NEXT, comportant une constellation de 66 satellites LEO actifs, supporte les communications critiques de

types voix, données ou tracking alors que Starlink Aviation fournit une connectivité internet très haut débit pour passagers et équipages. De même, la constellation OneWeb Aviation, soutenue par Airbus et l'ESA, est destinée à offrir une connectivité continue, notamment sur les routes polaires.

Les réseaux satellitaires sont également utilisés pour déporter les communications sur des zones éloignées dépourvues de toute infrastructure terrestre via des stations VSAT (Very Small Aperture Terminal). (Voir encadré)

En complément, des réseaux régionaux ou spécialisés voient le jour, comme le projet européen IRIS2 basé sur une constellation multi-orbite de satellites de communication et destiné aux communications terrestres et aéronautiques hybrides.

IRIS2 couvrira aussi bien les orbites basses (LEO) que moyennes (MEO), afin d'assurer une communication rapide, à faible latence, et une couverture étendue. Le projet s'inscrit dans la stratégie de souveraineté numérique et sécuritaire de l'UE : l'idée est que l'Europe dispose de son propre réseau de communications spatiales et ne dépende pas exclusivement de fournisseurs extérieurs.



• « La convergence au service des opérations tactiques » (Lettre TELERAD Communication) : [LIEN](#)

• « Système de supervision et de contrôle à distance » (Lettre TELERAD Communication) : [LIEN](#)

Vous recevez régulièrement des informations concernant TELERAD, ses produits et ses activités. Conformément au règlement général européen sur la protection des données (RGPD) vous avez la possibilité de ne plus recevoir de communication de notre société en nous l'indiquant par retour de mail : communication@telerafr.fr TELERAD accorde une grande importance à la protection de vos données. Celles-ci sont traitées avec la plus grande rigueur et ne sont utilisées que par TELERAD. Elles ne sont ni prêtées, ni louées.